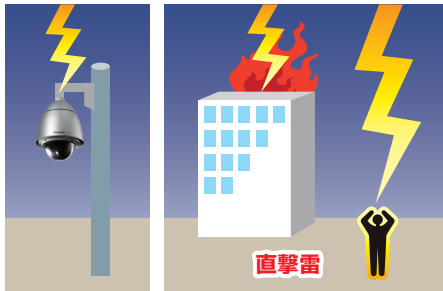
防犯カメラの雷サージ対策について

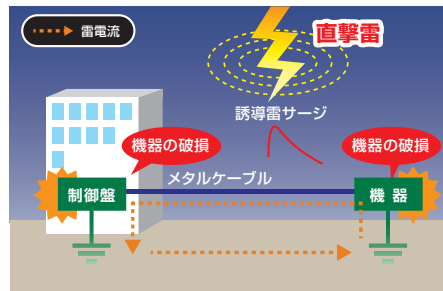
落雷対策の必要性：人命の損失、火災などによる周囲地域への影響、防犯カメラ、コンピュータ、その他設備の破損を防ぐためにも落雷対策は重要です。

雷サージの特徴

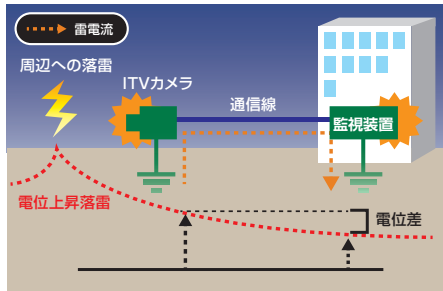
❶ 直撃雷

電気設備・人体、その他の物体などに雷撃が直撃することです。直撃雷による電圧・電流は極めて大きく、どんな保護を行っても、落雷被害をゼロにすることは、まず不可能です。
しかし、電気機器を損傷させる原因は、直撃雷よりも後述の誘導雷・接地間電位差において多発します。

❷ 誘導雷

近傍への落雷により誘導雷が発生し雷害が発生

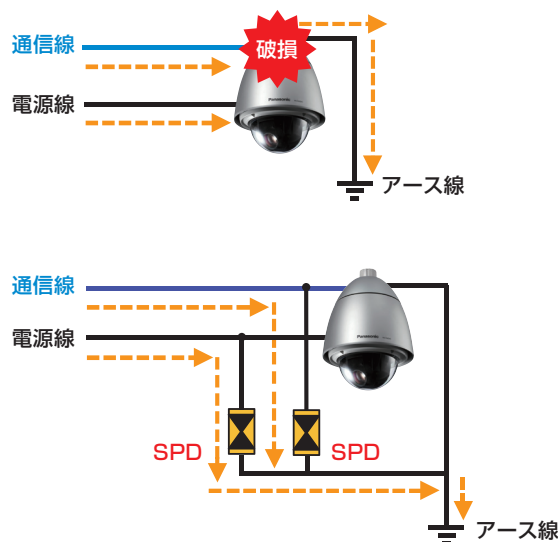
直接落雷しない場合（近辺への落雷の場合）でも、設備近傍への落雷により発生する電磁界の影響による誘導電圧が発生し、雷害が発生します。

❸ 接地間電位差

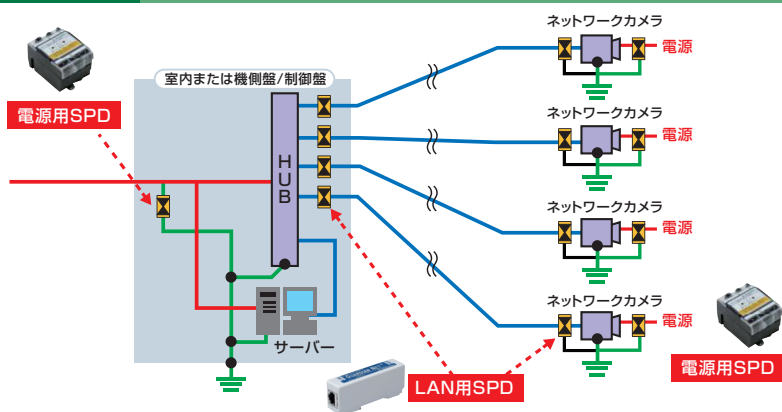
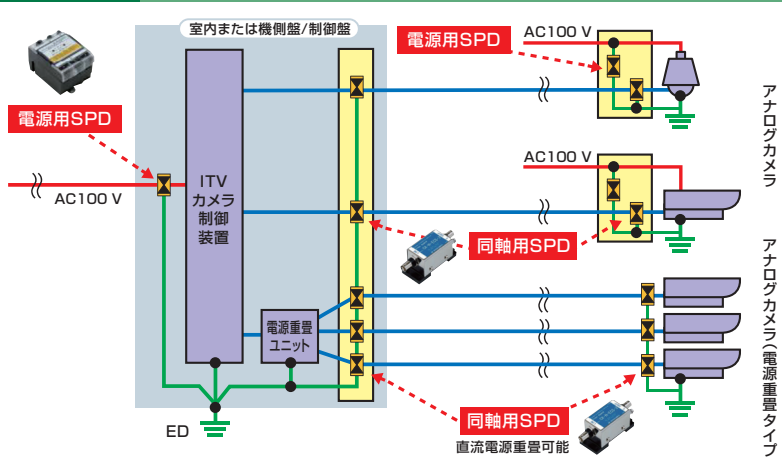
雷により接地間に電位差が発生し雷害が発生

落雷があった場合、避雷針等から接地へ電流が流れます。これにより接地電位が上昇しますが、拡散経路上で各種接地が分かれていると接地間のインピーダンスにより電位差が発生し、機器が破壊されることがあります。

対策方法

避雷器について

（避雷器 SPD：Surge Protective Device サージ防護デバイス）

SPDを使用することで雷サージ等の異常電圧から電気・電子機器をある程度まで保護することができます。SPDは雷サージ電圧を抑制する機能と、雷電流をバイパスする機能を有した雷保護装置です。
通常は開放状態で雷サージ等の異常電圧が印加されると短絡状態となり、雷サージが通過後は再び開放状態となります。

※避雷器は機器の直近に各線ごとに設置してください。
・電源線　・通信線

避雷器の設置例 ❶ ネットワークカメラの対策例

避雷器の設置例 ❷ アナログカメラの対策例

注意

・避雷器の設置は、雷から保護しようとする機器（カメラなど）の近傍に種類にあわせたものを設置する必要があります。
・避雷器を複数設置する場合はアースを共通にする必要があります。　・避雷器には極性があり、方向を間違えると効果が得られません。
詳しくは避雷器メーカーにご確認下さい。

外来ノイズ対策（雷など）として必要な施工のお願い	① 機器の直近でアース接続を実施してください ② AC100V以上の電力線（電灯線）と1m以上離して配線工事を行うか、別々の金属管による配管工事を行ってください（金属管は必ずアースを接続してください） ③ 避雷器は機器の直近に接続してください（直近に接続しないと避雷器が有効に働かない場合があります）

動作確認済み避雷器の紹介

（2014年4月1日　時点）

●動作確認済み避雷器の紹介

弊社では、下記避雷器との組み合わせ検証を実施しておりますが、避雷性能を保証するものではありません。

	LAN用 （PoE+、PoE、PoEなし）	電源用 （AC24V）	電源用 （DC12V） ※1	同軸ケーブル用 （DC55V/電源重畳DC12V/電源重畳なし） ※2	商用電源用 （AC100V）
品番	LAN-CAT5e-P+Ⅱ	ZP-K2	ZP-DC24	CX-E-ECS	MKYS2
外観					
メーカー	株式会社サンコーシヤ				

注意　避雷器を入れることで電圧降下が発生する場合があります。取り付け時には機器の仕様を満たしているか注意願います。

補足　※1　避雷器メーカーの電圧表記はDC24V用となりますが、動作上問題ございません

※2　「DC55V」は、PoE給電機能付同軸-LANコンバータをご使用頂く場合を示します

「電源重畳DC12V」は、テルックカメラ用カメラ駆動ユニットをご使用頂く場合を示します

「電源重畳なし」は、上記以外（通常の映像信号を伝送する場合）でご使用頂く場合を示します

お問い合わせ先：株式会社サンコーシヤ　雷ソリューション部　TEL：03-3491-4331

商品情報URL：http://www.sankosha.co.jp/

ご使用の際は、取扱説明書、工事説明書をよくお読みの上、正しく設置してください。

また他社製品については、当社が品質・性能・動作等について保証するものではありません。